

公開実用 昭和61-169479

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-169479

⑬ Int. Cl.⁴

H 02 K 37/16
3/34

識別記号

庁内整理番号

7826-5H
B-7429-5H

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月21日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 時計用モータのコイルボビン

⑯ 実 願 昭60-51516

⑰ 出 願 昭60(1985)4月5日

⑱ 考 案 者 後 藤 義 典 埼玉県北葛飾郡庄和町大字大倉496 リズム時計工業株式
会社庄和工場内

⑲ 出 願 人 リズム時計工業株式会 東京都台東区台東2丁目27番7号
社

明 細 書

1. 考案の名称

時計用モータのコイルボビン

2. 実用新案登録請求の範囲

時計用モータのコイルボビンにおいて、2つのコイルボビンが屈曲変形可能に端面で連結され、前記2つのコイルボビンはコイル巻き線時には直列に配列され、ステータ等との結合時には並列に配列されることを特徴とする時計用モータのコイルボビン。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は時計用モータのコイルボビンの改良に関するもので、特に薄型のムーブメントを提供することに関する。

(従来技術)

従来時計用モータのコイルボビンは、実開昭56-102989に示される様に、1個のコイルボビンにコイルを巻いた後、ステータの一方に挿入していた。

(考案が解決しようとする問題点)

従来ムーブメントの薄型化をはかる上で問題となる要因の一つに、コイルの厚さが大きいという問題があった。

ムーブメントの薄型化をはかるためには、コイルボbinの長さを長くするか、コイルの線径を細くするかして、コイルの厚さを小さくしなければならない。

しかしながら、コイルボbinを長くすることは、モータを長くすることとなり、ムーブメント寸法の制約上むやみに長くすることは困難であった。

また、コイル線径を細くすることは、断線が発生したり、線径が細くなるとコストが高くなるという問題があった。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点を解決するため、本考案では、2つのコイルボbinを屈曲変形可能に端面で連結し、前記2つのコイルボbinはコイル巻線時には直列に配列し、ステータ等との結合時には並列に配列されることを特徴とする。

(実施例)

第 1 図は実施例に係るコイルボビンを利用した時計用モータである。

上記時計用モータは、コイル 20・22 が巻かれたコイルボビン A・B，ステータ 24，ロータ 26 から構成され、コイルボビン A・B はコイル枠 10・14 の外周の一部に設けられた屈曲変形可能な屈曲部 18 で連結されている。

コイルボビン A・B は、第 2 図(a)に示されるように、コア 2・4，第 1 図に示すステータ 24 を挿入するための貫通孔 6・8，コイル枠 10・12・14・16 から構成されている。コイル枠 10・14 の外周の一部には、屈曲変形可能な屈曲部 18 が設けられ、コイルボビン A・B は合成樹脂部材にて一体成形されている。

コイル枠 10・12・14・16 の形状はコイル 20・22 を巻く時の規制ができればどのような形状でもよく、コイル枠の高さはコイルの巻線の厚さと同等で良い。

屈曲部 18 の形状は、第 1 図に示す様に曲りや

すくするため、コイル枠10・14の厚さよりも薄くしてある。

コイルボビンA・Bにコイル線21を巻く時は、第2図(b)に示される様にコイルボビンA・Bを直列に配列し、貫通孔6・8に上記コイルボビンを固定するための治具(図示せず)を挿入し、コイル線21を巻きつける。コイルボビンA・Bに第1図に示すステータ24を結合する時は、第2図(c)に示すとおり屈曲部18にて折り曲げ、コイルボビンA・Bを並列し、貫通孔6・8に矢印方向からステータ24を挿入すれば良い。

なお、第1図のコイルボビンA・Bは同形状となっているが、第3図に示す他の実施例のようにボビンの長さを変えても良く、この場合ステータ28、鉄心30はコイルボビンの貫通孔(図示せず)の中では重なる。

さらに、図示実施例ではコイルボビンA・Bにはコイル枠10～16が設けられているが、これはなくとも良い。

(考案の効果)

以上説明したように本考案によれば、実質的に
コイルボビンの長さが長くなるため、従来のコイ
ル線径やステータの形状の変更なしにコイル巻き
線の厚さを薄くすることができ、ムーブメントの
薄型化が達成できた。また、2つのコイルボビン
A・Bは屈曲変形可能な屈曲部で連結されている
ため、コイル巻き線時やステータ結合時において
コイル線の断線も防止できるとともに、2つのコ
イルを別々に巻き、連結するのに比べて、2つの
コイル線の接続及び、コイルの巻^き方向を合わせる
必要もない。



4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係るコイルボビンを利用した
時計用モータの平面図。

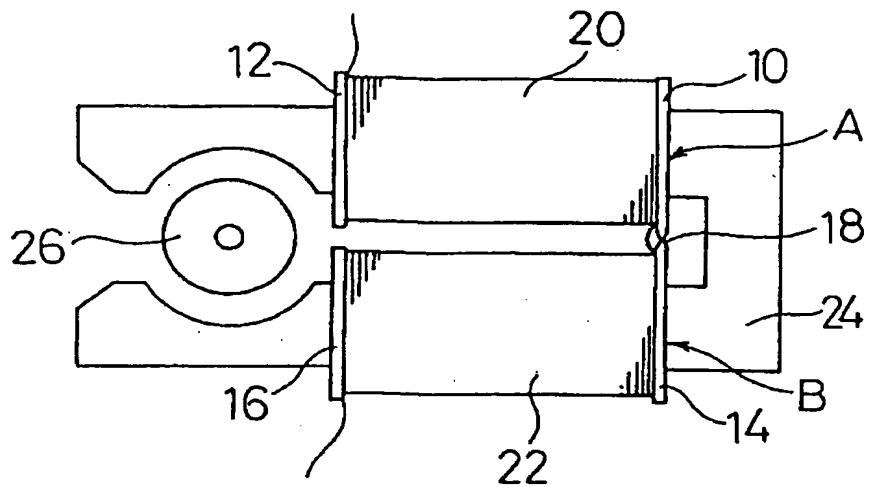
第2図(a)(b)(c)は本考案に係るコイルボビンの各
状態を示す説明図。

第3図は本考案に係る他の実施例の説明図。

A・B…コイルボビン、 24…ステータ。

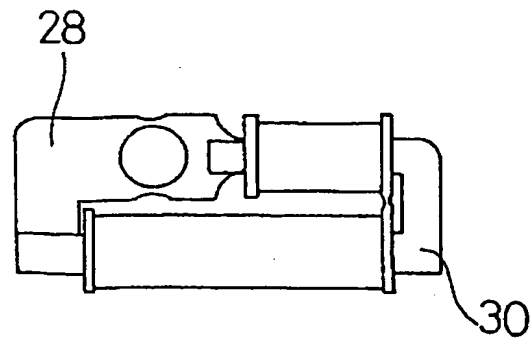
実用新案登録出願人 リズム時計工業株式会社

第 1 図



A・B--- コイルボビン
 10・12・14・16 --- コイル枠
 18 --- 屈曲部
 20・22---コイル

第 3 図



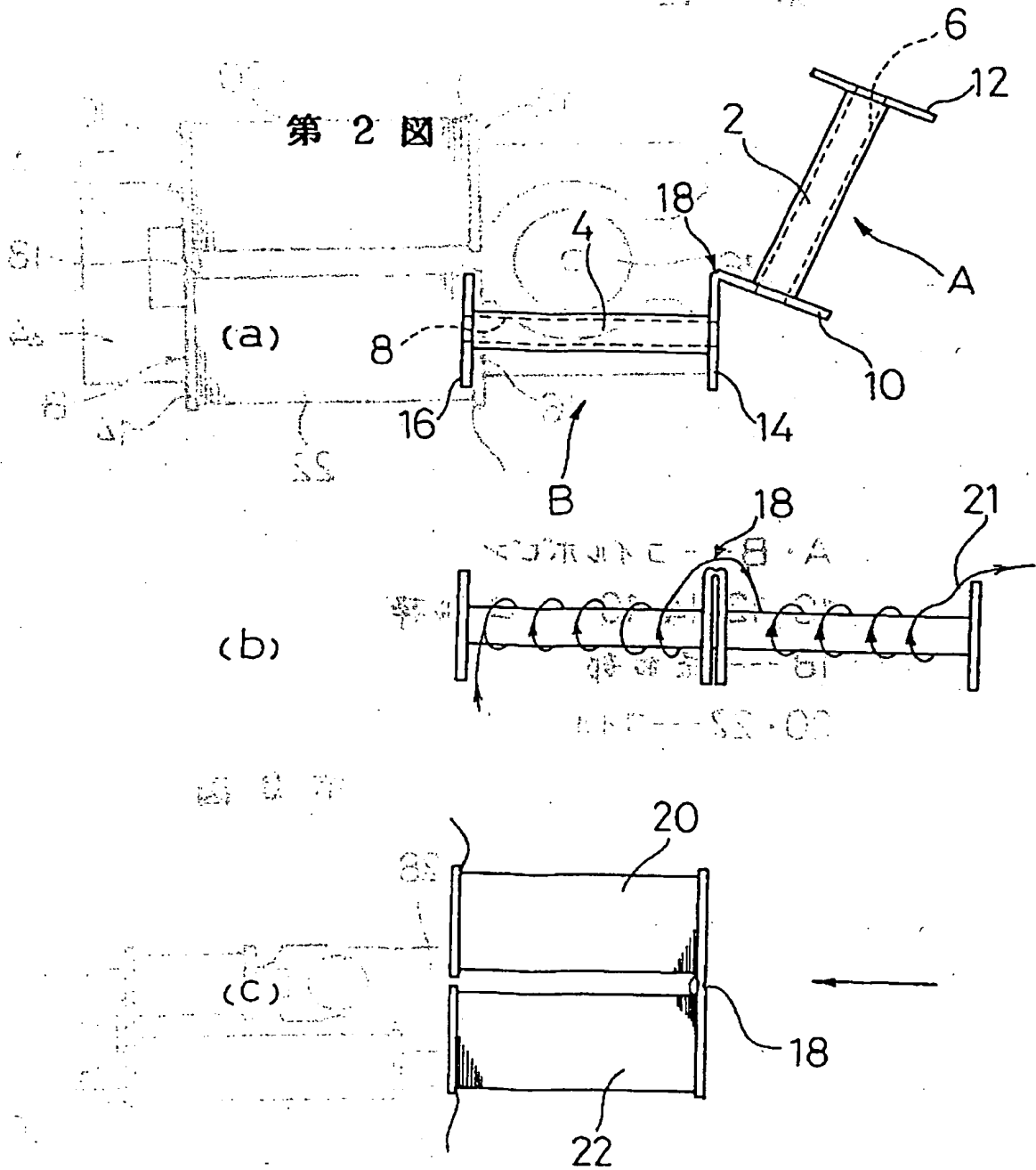
92A

出願人 リズム時計工業株式会社

特許(公)第 3

10

第 2 図



925

出願人 リズム時計工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.